

KIT ANTIRIBALTAMENTO "LOCK-ROLL" "LOCK-ROLL" SYSTEM



CATALOGO TECNICO "AKT-AR"

INDICE

GENERALITÀ	2
KIT "LOCK-ROL"	2
CAMPI DI APPLICAZIONE	3
AFFIDABILITÀ	3
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	4
INSTALLAZIONE	5
MANUTENZIONE	9
MESSA IN SERVIZIO	10
NORME SULL'UTILIZZO	10
ACCESSORI	11
AVVERTENZE - WARNING	12



GENERALITÀ

GHIM Hydraulics Srl in base all'esperienza pluriennale raccolta nello studio e nella realizzazione di applicazioni speciali per il veicolo ha realizzato un sistema per il controllo della movimentazione del ribaltabile.

Il KIT denominato "LOCK-ROLL" è stato realizzato unendo all'esperienza una attenta scelta dei componenti.

KIT "LOCK-ROL"

Il Kit "LOCK-ROLL" è composto dai seguenti componenti:

UNITA' CENTRALE "RC"

Questa unità, è composta da:

- una scatola di derivazione con attacco pulsantiera e chiave funzionamento manuale – radiocomando
- un processore con radiocomando
- un buzzer
- una spia luminosa indicante la corretta posizione degli stabilizzatori
- una pulsantiera collegabile con filo
- una pulsantiera per l'azionamento del radiocomando completa di alimentatore per la ricarica delle batterie

Quando il veicolo deve viene posto in marcia sulla strada la chiave deve essere posizionata sullo "O" ed estratta dalla scatola.



LEL-C2-5000



UNITA' CONTROLLO POSIZIONE "LV"

Questa unità, controlla in ogni istante che la posizione degli snodi o perni su cui è fulcrato il ribaltabile siano costantemente su un piano orizzontale.

Se dovesse cedere un cilindro stabilizzatore o per qualsiasi ragione il ribaltabile dovesse inclinarsi lateralmente oltre un certo campo di tolleranza, il sistema automaticamente fa rientrare il ribaltabile.



LEL-R6-0124

PRESSOSTATI "P1 / P2"

I pressostati sono previsti per il controllo dell'attivazione degli stabilizzatori.

Se gli stabilizzatori non sono operativi, il sistema non da il consenso alla salita del ribaltabile.



LEL-P1-1860

CONTROLLO POSIZIONE RIBALTABILE "SG"

Questo controllo è dotato di segnalatore acustico che si attiva quando il ribaltabile si stacca dal suo piano di appoggio.

E' dotato di un uscita in tensione (+) per l'accensione di una spia quando il ribaltabile è sollevato (filo giallo/verde)

Filo rosso (+) / Filo nero (-).

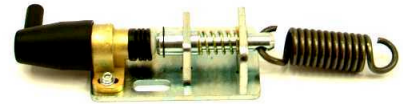


APA-S1-3212

CONTROLLO FINECORSA RIBALTABILE "FC"

Questo controllo è dotato di un sistema meccanico che attivato dal ribaltabile in posizione di finecorsa toglie tensione al teleruttore della motopompa.

Nella condizione di finecorsa è permessa solamente l'attività di discesa del ribaltabile.



APA-FC-0100

MANIFOLD "MF"

Questo blocco di elettrovalvole, controllato dalla UNITA CENTRALE "RC" gestisce la movimentazione degli stabilizzatori e del martinetto del ribaltabile.

E' dotato di una valvola di sicurezza da tarare alla pressione indicata dal costruttore del martinetto o cilindro frontale. (max. 200 bar)



LGR-GV-0003

BLOCCO "CV"

Blocco di sicurezza con elettrovalvola a cartuccia da flangiare direttamente sul martinetto del ribaltabile.

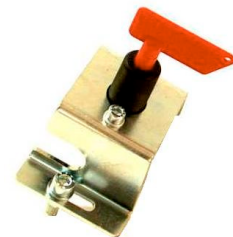
Consente la discesa del ribaltabile solamente se viene attivato dalla UNITA CENTRALE "RC".



LGR-GV-0005

STACCABATTERIA "ST"

Il suo impiego è necessario in quanto per la normativa sulla sicurezza, si deve prevedere il completo isolamento dell'impianto quando il veicolo viene messo in circolazione sulla strada o quando non viene utilizzato il sistema ribaltabile.



APA-T1-0124

FUSIBILE "FA" ALIMENTAZIONE UNITA' CENTRALE

Il suo impiego è obbligatorio.

Nell'impianto è prevista l'installazione di un fusibile "FA" di protezione della UNITA CENTRALE "RC" di capacità pari a 5 Amps.



APA-T1-6005

CAMPI DI APPLICAZIONE

Questo Kit denominato "LOCK-ROLL" viene installato in quelle applicazioni ove è necessario controllare che l'asse di lavoro del cilindro del ribaltabile sia mantenuto verticale o comunque entro un certo campo di tolleranza rispetto alla posizione verticale.

AFFIDABILITÀ

La curata progettazione seguita da prove funzionali hanno permesso la realizzazione di un prodotto altamente affidabile e durevole nel tempo.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

SCHEMA ELETTRO-IDRAULICO

Nella Figura 1 (Schema elettro-idraulico LOCK-ROLL™) è riportato lo schema idraulico convenzionale e lo schema di collegamento elettrico.

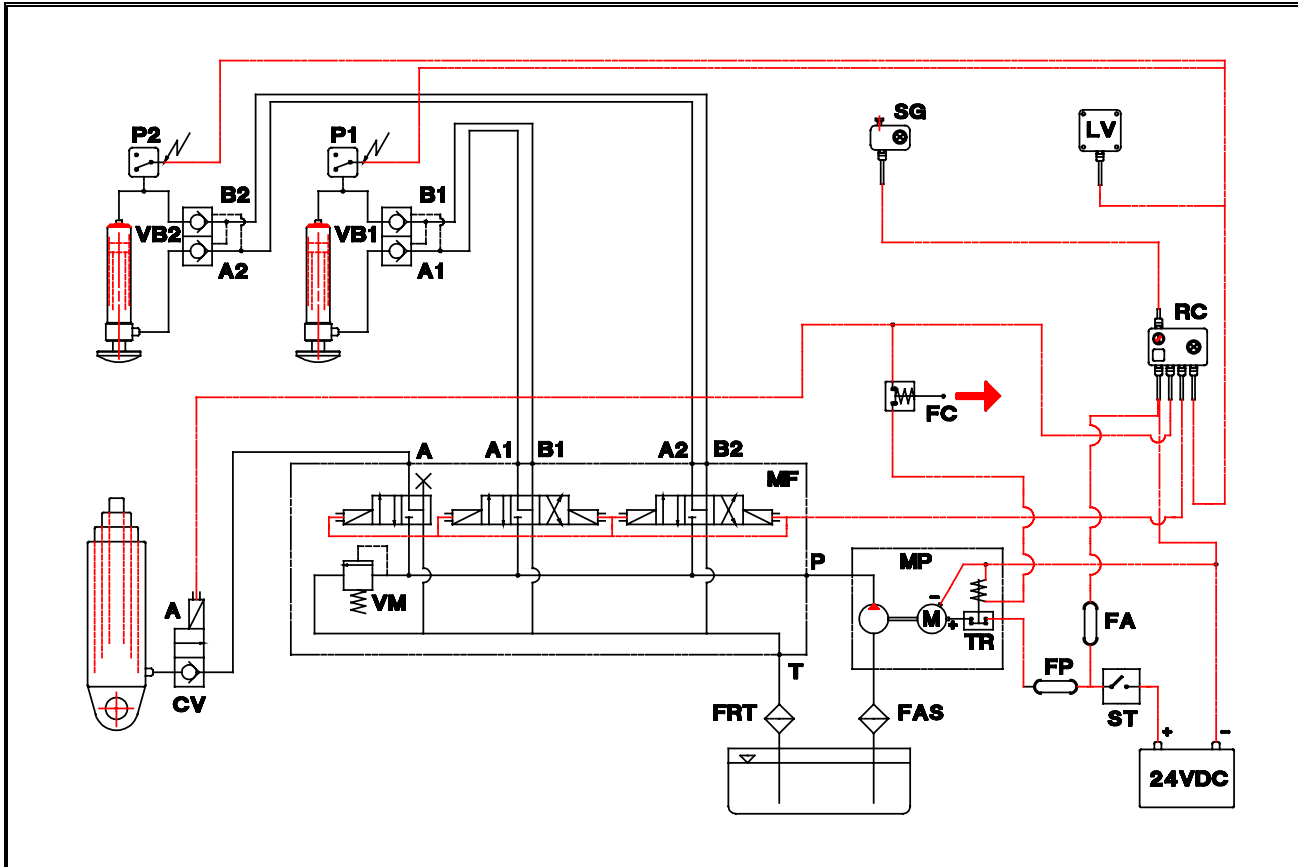


Figura 1 (Schema elettro-idraulico LOCK-ROLL™)

Legenda

ST	=	Staccabatteria
FP	=	Fusibile di potenza 200Amps
FA	=	Fusibile circuito comando 5 Amp
TR	=	Teleruttore elettropompa
MP	=	Elettropompa
RC	=	Unità centrale dotata di chiave di accensione del sistema (manuale / radiocomando)
LV	=	Unità elettronica controllo inclinazione
SG	=	Unità acustica controllo ribaltabile
FC	=	Finecorsa elettromeccanico ribaltabile
P1 / P2	=	Pressostati controllo stabilizzatori
VB1 / VB2	=	Valvole di blocco pilotate stabilizzatori
FRT	=	Filtro sul ritorno 35 µm
FAS	=	Filtro in aspirazione 120 µm
MF	=	Manifold centrale
VM	=	Valvola di massima pressione
CV	=	Blocco elettrovalvola cilindro ribaltabile

CONDIZIONI GENERALI DI IMPIEGO

Protezioni elettriche

E' obbligatorio predisporre l'impianto elettrico delle opportune protezioni elettriche ed in particolare:

N° 1 fusibile da 5 Amps. sull'alimentazione dell'UNITA CENTRALE "RC".

N° 1 fusibile da 200 Amps sull'alimentazione

N° 1 interruttore staccabatteria

Olio da utilizzare

Per un corretto funzionamento ed il mantenimento nel tempo delle prestazioni di questo impianto oleoidraulico, si consiglia l'utilizzo di oli conformi alle norme internazionali API, MS, VDMA 24818, DIN 51524 e DIN 51525, in particolare si raccomanda l'impiego di oli minerali del gruppo H-LP secondo DIN 51524.

L'utilizzo di oli troppo viscosi può portare a difficoltà all'avviamento.

La temperatura di funzionamento deve essere mantenuta tra i 40 e i 50°C e comunque mai oltre i 70°C, perché oltre questo limite si possono danneggiare le guarnizioni e l'olio si degrada. Evitare il contatto di rame con l'olio del circuito. Effettuare eventuali rabbocchi utilizzando olio della stessa marca e tipo. La presenza di impurità e sporcizia nel fluido riducono drasticamente la vita dell'impianto e possono causare grippaggi, si consiglia quindi l'uso di oli di elevata qualità.

Avviamento del gruppo

Assicurarsi che rubinetti e saracinesche presenti in aspirazione o in mandata siano aperti. Verificare che la pompa sia libera di girare. Mettere in venting la valvola di massima pressione in mandata o interpellare il costruttore per eventuali diverse indicazioni. Avviare il motore elettrico ad impulsi per favorire l'adescamento della pompa.

Spurgo dell'aria

Durante la fase di riempimento dell'impianto effettuare lo spurgo dell'aria mediante gli appositi sfiati, oppure in assenza dei medesimi, allentando i raccordi delle parti più alte dell'impianto ed attendendo l'esaurirsi della fuoriuscita di schiuma e l'uscita di olio limpido. Alla fine delle operazioni di spurgo verificare il livello dell'olio, eventualmente rabboccare, mettere progressivamente in pressione l'impianto e procedere alla fase di taratura e di messa a punto della valvola di regolazione (effettuare questa operazione alla temperatura di regime dell'impianto). Effettuare il collaudo dell'impianto facendo funzionare per qualche ora, quindi arrestarlo, pulire i filtri e controllare il livello dell'olio.

Inquinamento ambientale

Durante la sostituzione dell'olio od altro intervento di manutenzione, non disperdere l'olio nell'ambiente, ma smaltirlo presso i raccoglitori predisposti a tale scopo

INSTALLAZIONE

SCHEMA ELETTROIDRAULICO

Nell'installazione del Kit "LOCK-ROLL" attenersi scrupolosamente a quanto indicato nello schema di Figura 1 (Schema elettro-idraulico LOCK-ROLL)

INSTALLAZIONE CONTROLLO ELETTRONICO INCLINAZIONE "LV"

Il sistema di controllo inclinazione deve essere installato sulla traversa posteriore che supporta i perni "fulcro" del ribaltabile. Solamente tale posizione è in grado di trasferire al sistema ogni minima inclinazione laterale del ribaltabile. Allo scopo riferirsi alla Figura 2 (Posizionamento inclinometro "LV")

Il dispositivo è in grado di mantenere un piano in una posizione di equilibrio (inclinazione asse X minore di 10° rispetto all'orizzontale) regolabile a piacere dall'utente.

La sensibilità di intervento è determinata da due parametri:

- ANGOLO DI INTERVENTO.
- RITARDO DI INTERVENTO.

Angolo Di Intervento

È quell'angolo raggiunto il quale interviene per segnalare la fuoriuscita dalla posizione di equilibrio (minore di 10° rispetto all'orizzontale).

Ritardo Di Intervento

È quel ritardo che serve per filtrare eventuali oscillazioni dalla posizione di equilibrio dovute a vibrazioni di varie origini. Tale ritardo può essere impostato dall'utente in 1,2,3 o 4 secondi.

REGOLAZIONE DEL CONTROLLO "LV"

Secondo lo schema di Figura 4 (Schema inclinometro "LV") posizionare tutti gli switch di S1 su OFF

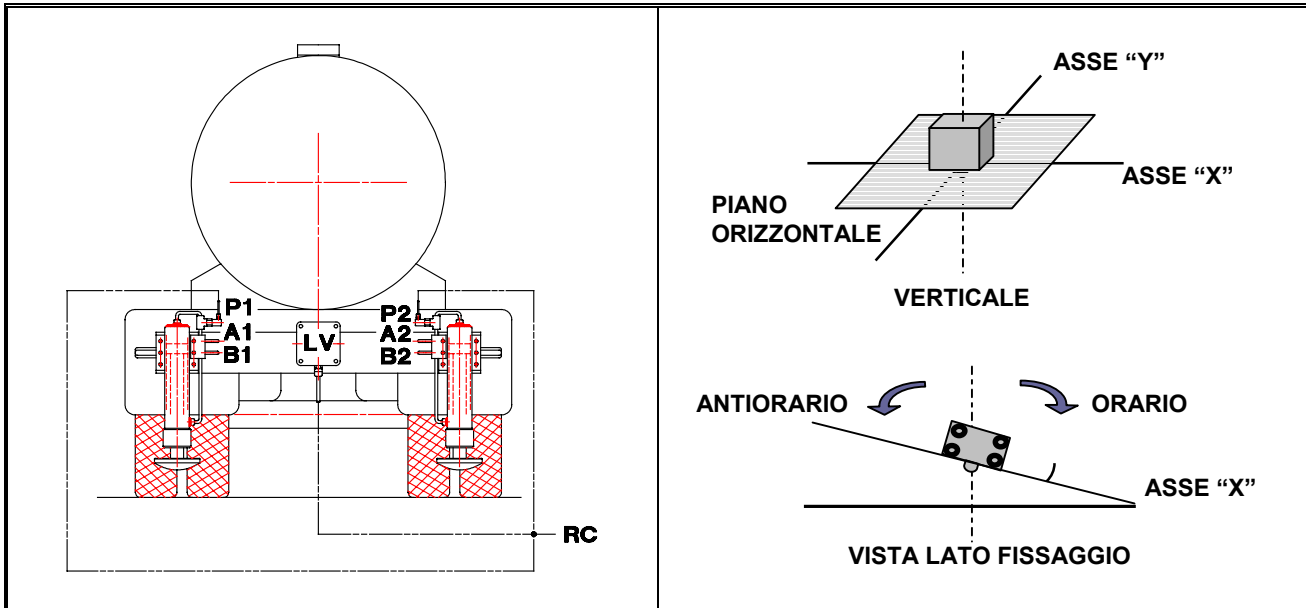


Figura 2 (Posizionamento inclinometro "LV")

Figura 3 (Orientamento assi inclinometro "LV")

Regolazione della POSIZIONE DI EQUILIBRIO

Posizionare il dispositivo sul piano di lavoro nella posizione di equilibrio desiderata sulla traversa che supporta i perni del ribaltabile (angolo minore di 10° rispetto al piano orizzontale) con il pressacavo rivolto verso il basso.

Secondo lo schema di Figura 5 (Regolazione della POSIZIONE DI EQUILIBRIO) inserire un ponticello su JP1 PIN 1-2 ed effettuare con R10 la regolazione dello zero del Sensore 1 (Asse X). In prossimità del valore di regolazione il LED D6 comincerà a lampeggiare per poi diventare a luce fissa raggiunte le condizioni ottimali di calibrazione.

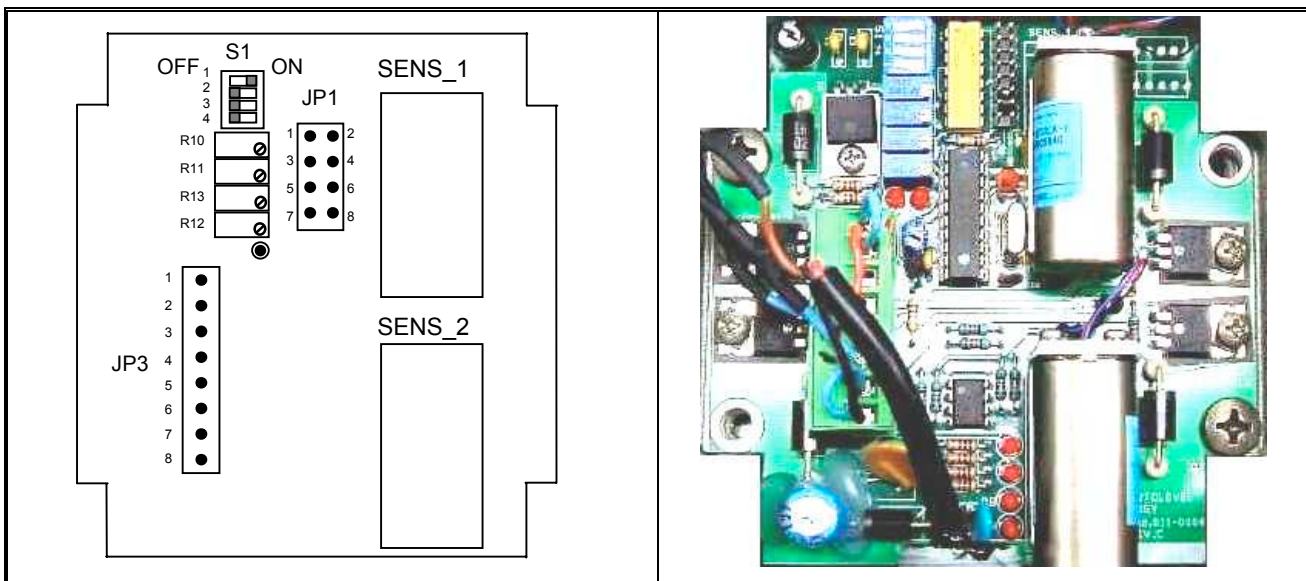


Figura 4 (Schema inclinometro "LV")

Regolazione dell'ANGOLO DI INTERVENTO

ANGOLO DI INTERVENTO SULL'ASSE X (minore di 10° rispetto all'orizzontale)

Sistemare il piano di lavoro sul quale è posizionato il controllo "LV" nella posizione limite (angolo di inclinazione dell'asse X) in cui si desidera che il dispositivo incominci ad intervenire per evidenziare l'inclinazione oltre un certo limite. Per eseguire questa operazione basta far scendere uno stabilizzatore in modo da inclinare la traversa posteriore pari al valore massimo accettabile.

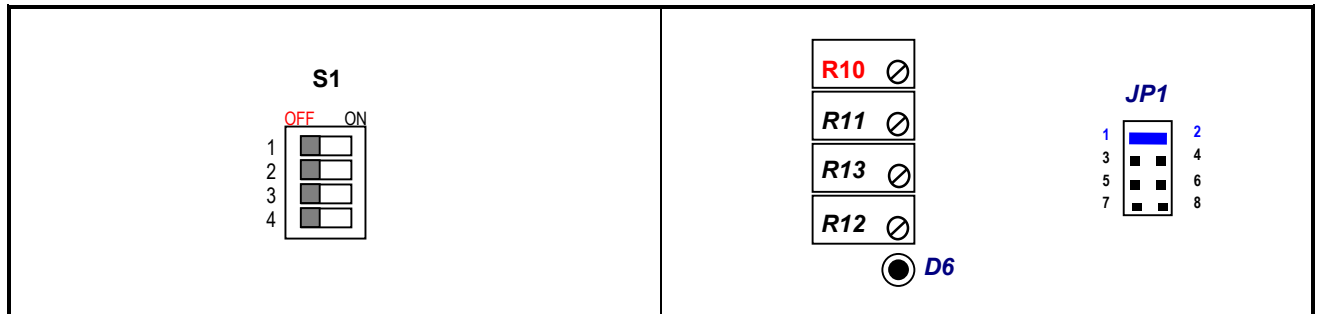


Figura 5 (Regolazione della POSIZIONE DI EQUILIBRIO)

Secondo lo schema di Figura 6 (Regolazione dell'ANGOLO DI INTERVENTO) spostare il ponticello su JP1 PIN 5-6 ed effettuare con R13 la regolazione dell'angolo di intervento sull'asse X. In prossimità del valore di regolazione il LED D6 comincerà a lampeggiare per poi diventare a luce fissa raggiunte le condizioni ottimali di calibrazione.

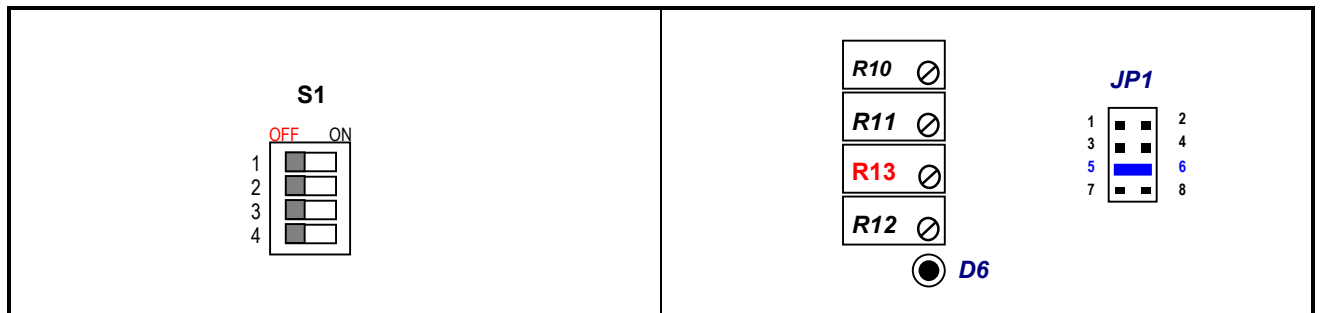


Figura 6 (Regolazione dell'ANGOLO DI INTERVENTO)

Regolazione del RITARDO DI INTERVENTO

Disinserire il ponticello da JP1.

Inserire il ritardo desiderato sull'attivazione degli angoli di intervento mediante il DIP_SWITCH S1 come da schema di Figura 7 (Regolazione del RITARDO DI INTERVENTO)

Il ritardo è impostato a 1 secondo.

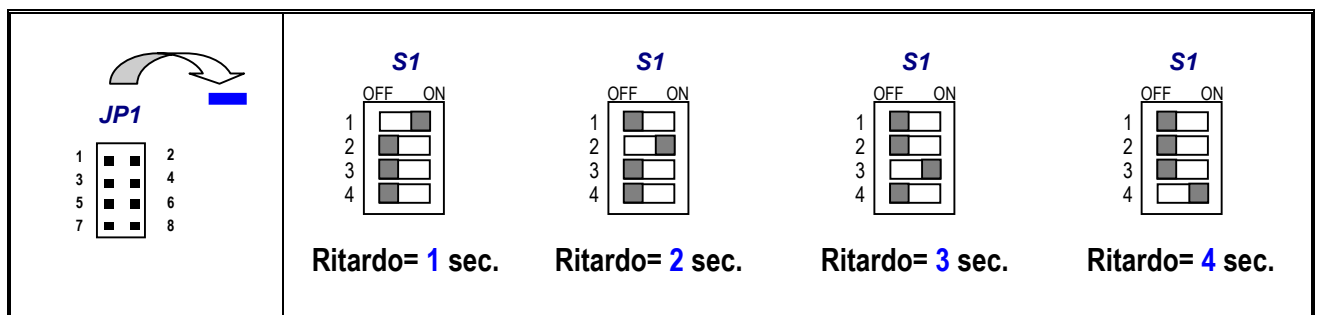


Figura 7 (Regolazione del RITARDO DI INTERVENTO)

Qualora si verificasse una inclinazione della traversa oltre il valore impostato, il sistema procederebbe automaticamente a fare rientrare il ribaltabile nella posizione orizzontale di riposo agendo sulla messa in scarico della valvola "CV" dello schema di Figura 1 (Schema elettro-idraulico LOCK-ROLL).

INSTALLAZIONE UNITÀ CENTRALE “RC”

L'installazione dell'Unità centrale “RC” deve essere effettuata conformemente allo schema di Figura 8 (Collegamenti elettrici) ed allo schema di Figura 2 (Posizionamento inclinometro “LV”).

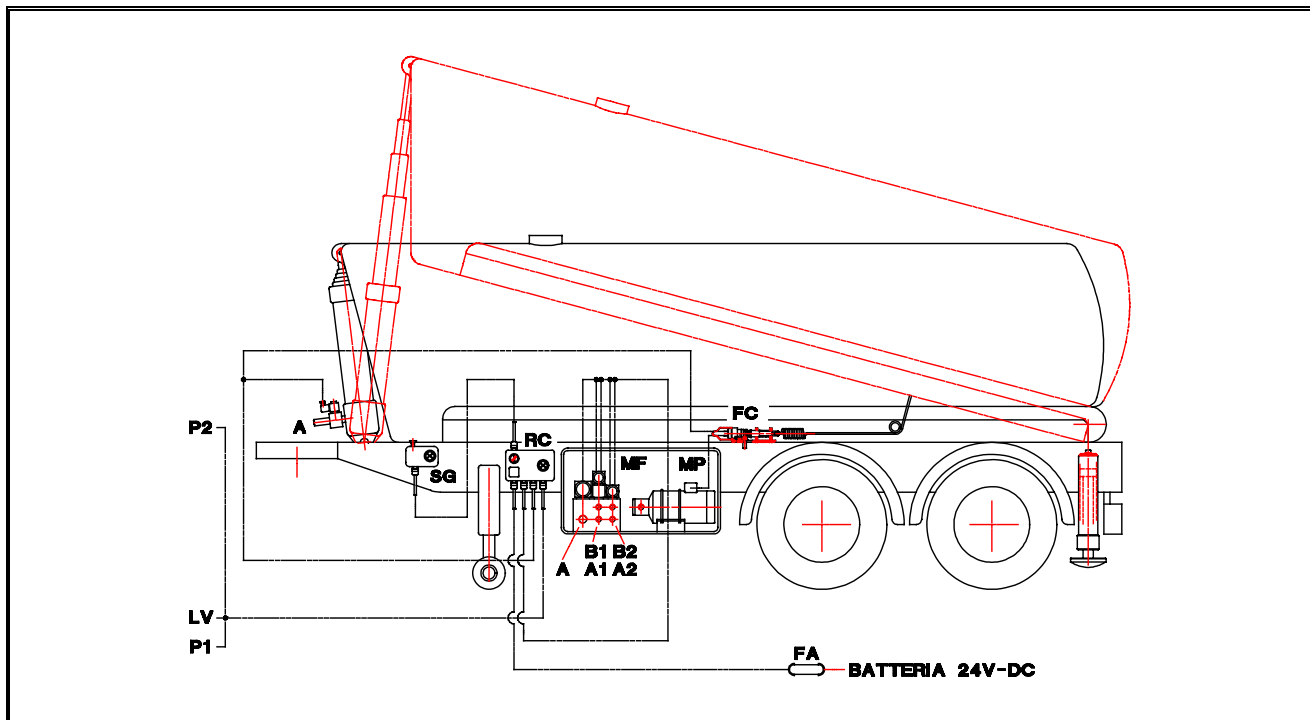


Figura 8 (Collegamenti elettrici)

Posizionare tutti i componenti in modo che siano protetti da spruzzi diretti di acqua e fango.

Nell'installare l'UNITA' CENTRALE prestare attenzione alla posizione in quanto sul coperchio anteriore è presente la spia che indica il raggiungimento della corretta posizione orizzontale durante la manovra di ancoraggio del veicolo con gli stabilizzatori. Tale spia deve essere visibile dall'operatore.

Altra particolare cura deve essere riservata all'accesso alla chiave di attivazione che deve essere inserita e ruotata nella posizione radiocomando o manuale quando si desidera attivare il ribaltabile.

E' inoltre necessario rendere agevole la manovra di distacco della batteria attraverso l'apposito staccabatteria come indicato nello schema di Figura 1 (Schema elettro-idraulico LOCK-ROLL”).

INSTALLAZIONE DEI PRESSOSTATI

I pressostati vanno installati sul ramo in pressione dello stabilizzatore in modo che a pressione superiore al limite impostato, possano chiudere il circuito e dare il consenso alla movimentazione del cilindro ribaltabile.

Il collegamento del pressostato va eseguito in modo che il ramo del circuito risulti aperto in condizioni di pressione nulla o inferiore alla soglia impostata.

Per la regolazione della soglia basta togliere il coperchio in plastica ed agire sulla apposita vite di regolazione posta sulla testa del pressostato.

Ruotando in senso orario si aumenta il valore della soglia di pressione.

Se i cilindri stabilizzatori non sono correttamente azionati il sistema inibisce l'alzata del ribaltabile.

Qualora si verificasse un cedimento di uno stabilizzatore con conseguente calo della pressione nel cilindro stabilizzatore, il sistema procederebbe al rientro del ribaltabile nella posizione orizzontale di riposo agendo sulla messa in scarico della valvola “CV” dello schema di Figura 1 (Schema elettro-idraulico LOCK-ROLL”).

INSTALLAZIONE DEL SEGNALE POSIZIONE RIBALTABILE “SG”

Il segnalatore di posizione è dotato di un fincorsa e di una staffa per l'attivazione.

Per il montaggio seguire le indicazioni riportate sulle istruzioni allegate al segnalatore

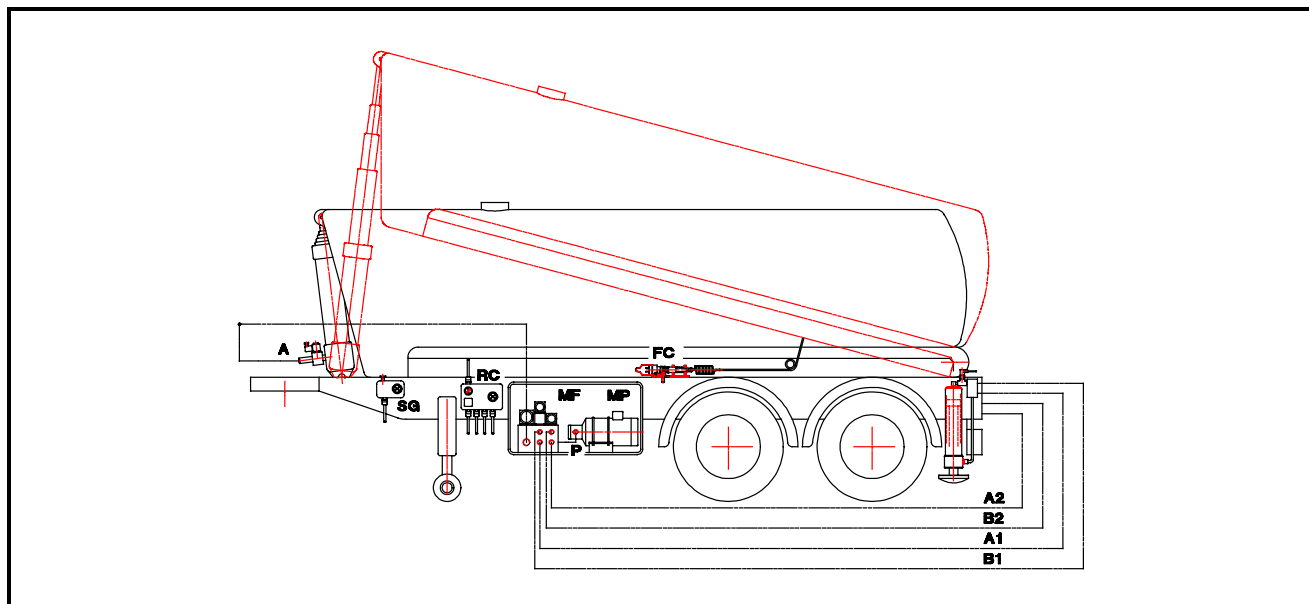


Figura 9 (Collegamento idraulico)

INSTALLAZIONE DEL FINECORSO "FC"

Il finecorsa elettromeccanico azionato da una fune collegata al ribaltabile provoca l'apertura dell'interruttore disattivando il teleruttore di comando della elettropompa.

Nella posizione di finecorsa il sistema permette solamente la discesa del ribaltabile.

MANUTENZIONE

GENERALITÀ

Le attività di manutenzione devono obbligatoriamente essere effettuate ad impianto fermo.

Prima di immettere l'olio nel circuito si consiglia di filtrare l'olio con gruppi mobili di filtraggio.

MANUTENZIONE PERIODICA

- Pulire esternamente l'impianto ogni mese per facilitare la locazione di eventuali perdite
- Controllare i filtri con frequenza almeno settimanale
- Verificare mensilmente che non vi siano infiltrazioni di acqua od ossidazioni nel circuito elettrico. In particolare controllare:
 - L'UNITA' CENTRALE "RC"
 - L'UNITA' ELETTRONICA DI CONTROLLO INCLINAZIONE "LV"
 - L'UNITA' DI CONTROLLO DELLA POSIZIONE RIBALTABILE "SG"
 - IL FINECORSO MECCANICO "FC"
 - I PRESSOSTATI
 - I SOLENOIDI
 - IL CIRCUITO IDRAULICO CON ELETTROPOMPA

Rabboccare ogniqualvolta il livello raggiunge il minimo utilizzando olio della stessa marca e tipo.

MESSA IN SERVIZIO

NORMATIVA MACCHINE 98/37/CEE

Il presente impianto deve essere installato ed utilizzato esclusivamente da personale qualificato.

La messa in servizio dell'impianto può avvenire solo in caso in cui la macchina completa, in cui il presente impianto è installato, risulti conforme alle norme e leggi in vigore.

E' obbligo dell'installatore procedere alla verifica e a dichiarare che la macchina su cui è montato il sistema "LOCK-ROLL" conforme alla direttiva macchine 98/37/CEE

NORME SULL'UTILIZZO

Riferendosi allo schema di Figura 1 (Schema elettro-idraulico LOCK-ROLL) l'utilizzo del sistema comporta le seguenti operazioni:

ATTIVAZIONE

- Chiudere l'interruttore staccabatteria "ST"
- inserimento della chiave nella unità centrale "RC"
- rotazione della chiave in senso orario, se si vuole l'utilizzo con radiocomando, oppure in senso antiorario se si vuole manovrare con pulsantiera (in questo ultimo caso occorre inserire la spina della pulsantiera prima della accensione)

UTILIZZO

- Stabilizzare il veicolo con la fuoriuscita degli stabilizzatori. (Se gli stabilizzatori non sono attivati il sistema non permette l'alzata del ribaltabile)
- Livellare il veicolo agendo sugli stabilizzatori. Il veicolo è livellato correttamente quando si accende la spia luminosa posta sul coperchio della UNITA' CENTRALE "RC"
- A sistema livellato è possibile manovrare la salita e la discesa del ribaltabile.

Condizione di finecorsa

Quando il ribaltabile arriva a finecorsa il sistema blocca la elettropompa e permette solamente la discesa del ribaltabile.

Condizione di inclinazione eccessiva o cedimento stabilizzatori

Qualora si verificasse un cedimento degli stabilizzatori oppure una eccessiva inclinazione laterale del ribaltabile il sistema automaticamente attiva la discesa del cassone in modo da farlo rientrare.

DISATTIVAZIONE DEL SISTEMA

Il sistema viene disattivato ruotando in posizione centrale la chiave posta sull'UNITÀ CENTRALE "RC"

MESSA IN MARCIA DEL VEICOLO

Quando il veicolo viene posto in condizione di marcia è obbligatorio:

- spegnere il sistema ruotando la chiave in posizione centrale "O"
- estrarre la chiave dalla unità "RC"
- isolare il circuito elettrico mediante l'interruttore staccabatteria (vedi schema di Figura 1 (Schema elettro-idraulico LOCK-ROLL))

ACCESSORI

VALVOLE DI BLOCCO STABILIZZATORI "VB1 / VB2"

Il loro impiego nel kit "LOCK-ROLL" è obbligatorio.

Sono fornite solamente su richiesta in quanto normalmente i cilindri stabilizzatori ne sono già dotati.

Valvola di ritegno doppio effetto pilotata da 3/8" G. con uscita per tubetto DIN 12L

E' disponibile anche la versione con uscita 3/8"G



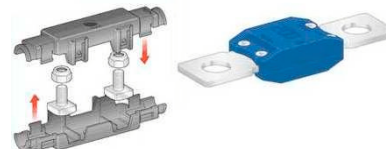
ADJ-K5-1006

ADJ-K5-0006

FUSIBILE "FP"

Nell'impianto è prevista l'installazione di un fusibile "FP" di protezione della elettropompa della capacità di **200 Amps**.

Sono forniti solamente su richiesta in quanto l'allesitore normalmente dispone già di tali protezioni elettriche.



APA-T1-6005

CONTROLLO POSIZIONE RIBALTABILE "SG"

Può essere fornito in alternativa al codice APA-S1-3212.

Questo controllo è dotato di un proximity e di un segnalatore acustico che si attiva quando il ribaltabile si stacca dal suo piano di appoggio.

E' prevista una uscita in tensione per l'attivazione di una spia in cabina



LEL-F1-9100

FILTRO IN ASPIRAZIONE "FAS" (OPTIONAL)

Filtro in aspirazione da 120 µm a codice **AVL-90-1126** con raccordo filettato 1"1/4 G in entrata e portatubo Ø40mm in uscita, con segnalatore elettrico intasamento e by-pass anticavitazione.

E' fornito solamente su richiesta in quanto il circuito oleodinamico normalmente dispone già di filtri.



AVL-90-1126

FILTRO SUL RITORNO "FRT" (OPTIONAL)

Filtro in ritorno da 35 µm a codice **AVL-92-1035** con raccordo filettato 1"1/4 G in entrata e in uscita. By-pass sul seto filtrante.

E' fornito solamente su richiesta in quanto il circuito oleodinamico normalmente dispone già di filtri



AVL-92-1035

ELETTROPOMPA "MP" (OPTIONAL)

Sono disponibili varie versioni con differenti motori.

Elettropompa con motore ventilato 24V - 4,5kW con supporto di fissaggio - Teleruttore rinforzato da 200A - Termocoppia - Pompa 20A-8,2-066 completa di raccordi flangiati.

Viene fornita solamente su richiesta in quanto l'allesitore dispone già di elettropompe.



APC-S5-0082

POMPA A MANO DI EMERGENZA (OPTIONAL)

Serve per movimentare il sistema in caso di mancato funzionamento della elettropompa.

E' disponibile anche la flangia da saldare al serbatoio e/o il supporto pompa a staffa.

Viene fornita solamente su richiesta.



AEP-99-1025

AVVERTENZE - WARNING

La presente “**Edizione 12/2004**” del catalogo “**AKT-AR**” annulla e sostituisce ogni precedente.

Le dimensioni e l'esecuzione degli articoli contenuti in questo catalogo sono suscettibili di modifiche eseguite a nostra discrezione e senza obbligo di avviso preventivo. I disegni contenuti in questo catalogo si intendono di proprietà riservata. Indicare sempre negli ordini i nostri codici. Le condizioni generali di vendita sono specificate sul Listino prezzi in vigore al momento.

Current Edition “**Edizione 12/2004**” of our catalogue “**AKT-AR**” is replacing any previous document.

Dimensions and other specifications contained in this catalogue are suitable of modification at our discretion without previous notice. Drawings contained in this catalogue are subject to copyright. Always mention our ordering codes or part numbers. General sales conditions are specified in our currently valid price list.